

Essential Surgical Skills 2/e

基礎外科技巧



原著

David A. Sherris, M.D.
Eugene B. Kern, M.D.

校閱

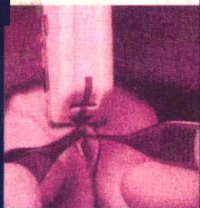
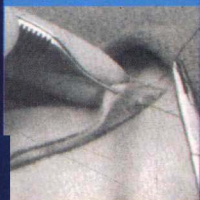
吳瑞星

國泰綜合醫院整形外科主任

編譯

楊學穎

國泰綜合醫院外科部



Elsevier (Singapore) Ltd. · 合記圖書出版社 發行

Essential **Surgical Skills** 2/e

基礎外科技巧



原著

David A. Sherris, M.D.

Eugene B. Kern, M.D.

校閱

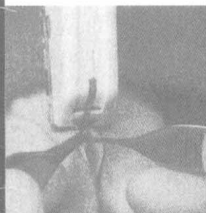
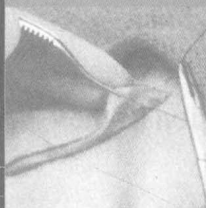
吳瑞星

國泰綜合醫院整形外科主任

編譯

楊學穎

國泰綜合醫院外科部



Elsevier (Singapore) Ltd. · 合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

基礎外科技巧 / David A. Sherris, Eugene B.

Kern 原著；楊學穎編譯 初版 臺北

市：合記, 2006[F 月 限 表

面；公分

含索引

譯自：Essential surgical skills, 2nd ed 18

ISBN 986-126-315-2 (平裝附光碟片)

1. 外科

416

94026120

書 名 基礎外科技巧
編 譯 楊學穎
執行編輯 王雪莉
助理編輯 金明芬
發行人 吳富章
發行所 合記圖書出版社
登記證 局版臺業字第 0698 號
社 址 台北市內湖區(114)安康路 322-2 號
電 話 (02)27940168
傳 真 (02)27924702
網 址 www.hochi.com.tw

總經銷 合記書局
北 醫 店 臺北市信義區(110)吳興街 249 號
電 話 (02)27239404
臺 大 店 臺北市中正區(100)羅斯福路四段 12 巷 7 號
電 話 (02)23651544 (02)23671444
榮 總 店 臺北市北投區(112)石牌路二段 120 號
電 話 (02)28265375
臺 中 店 臺中市北區(404)育德路 24 號
電 話 (04)22030795 (04)22032317
高 雄 店 高雄市三民區(807)北平一街 1 號
電 話 (07)3226177
花 蓮 店 花蓮市(970)中山路 632 號
電 話 (03)8463459

郵政劃撥 帳號 19197512 戶名 合記書局有限公司

西元 2006 年 5 月 10 日 初版一刷

目錄 (TABLE OF CONTENTS)

初版序	6	4. 皮膚放鬆時的張力線 (皺紋)	20	4. 幾種常見針頭	62
再版序	7	5. 分離組織	21	a. 圓針	62
再版介紹	8	6. 縫合材料的選擇	24	b. 角針	63
A. 手術室	9	7. 用適當的強度縫合	24	(1) 傳統角針	
B. 皮膚及其深層解剖	10	8. 傷口濕度	24	(2) 倒反角針	
1. 表皮有兩個明顯的分層	10	9. 清除壞死組織	24	c. 鈍針	64
a. 角質層	10	10. 死腔	25	d. 手術中運針的幾個原則	64
b. 基底層 (生發層)	10	11. 術後的傷口壓力	25	e. 幾種針頭常見的縮寫	65
2. 真皮	11	E. 局部麻醉	26	5. 繩結綁法	67
3. 深層組織	11	1. 麻醉藥	26	a. 兩手並用綁線 (右手系)	67
C. 傷口	12	2. 注射技巧	29	(1) 平結	67
1. 組織受傷－創傷	12	F. 刷手	30	(2) 外科結	75
a. 第一階段：發炎反應 (數分鐘到七天)	13	1. 洗手	30	(3) 比較平結與外科結	82
b. 第二階段：增生期 (第7到21天)	14	2. 穿手術衣	33	b. 用器械綁線 (右手系)	84
c. 第三階段：疤痕形成 (第21天到1年)	14	3. 戴手套	33	(1) 外科結	84
2. 傷口分類	14	G. 外科器械	34	c. 雙手並用綁繩結 (左手系)	94
a. 清潔性傷口	14	1. 手術刀	34	(1) 平結	94
b. 清潔污染性傷口	14	2. 組織剪	36	(2) 外科結	102
c. 污染性傷口	15	3. 鑷子	37	(3) 比較平結與外科結	105
d. 感染性傷口	15	4. 皮膚鉤	38	d. 用器械綁線 (左手系)	111
3. 影響傷口癒合的因素	16	5. 牽引器	39	I. 止血	121
a. 年齡	16	6. 持針器	40	1. 止血基礎	121
b. 體重	16	7. 止血鉗	41	2. 血液凝固流程	121
c. 營養	16	8. 抽吸器	42	3. 局部止血	122
d. 脫水	16	9. 電燒	43	a. 凝膠	122
e. 血液循環	16	10. 線剪	44	b. 纖維素	122
f. 免疫反應	16	11. 治療巾夾	46	c. 綿花纖維	122
g. 慢性疾病	16	12. 縫皮用釘皮機	46	d. 膠原	122
h. 藥物或放射治療	16	13. 手術室中其他常用配備	46	e. 凝血蛋白	122
i. 抽煙	16	a. 喉頭鏡	46	f. 纖維蛋白	123
4. 癒合	16	b. 氣管內管	46	4. 使用局部止血劑的適用 時機	123
a. 一度癒合	16	c. 經口呼吸道	47	5. 血管結紮法	124
b. 二度癒合	18	d. 內視鏡	47	6. 8字結	126
c. 三度癒合	18	e. 麻醉機	48	7. 電燒	129
d. 併發症	18	f. 內視鏡手術常用設備	49	8. 骨髓	130
D. 外科基本原則	20	g. 聚丙烯網	51	J. 傷口縫合	132
1. 止血	20	H. 針、縫線與繩結綁法	55	1. 二等分法	132
2. 對於組織的操作	20	1. 簡介	55	2. 皮下縫合	132
3. 下刀計畫	20	2. 縫線	55	3. 真皮縫合	132
		a. 可吸收線	57	4. 皮膚縫合	132
		b. 不可吸收線	58	傷口解剖構造	133
		3. 如何選擇縫針	61	皮下－深部傷口縫合	134

目錄

5. 縫合技巧	138
a. 單純縫合	138
b. 垂直縫合	142
c. 水平縫合	146
d. 連續縫合（棒球紋）	150
e. 連續固定縫合	154
f. 連續表皮內（真皮縫合）	160
g. 環狀囊袋縫合	164
6. 6種縫合技巧	168
7. 非縫合式關傷口技巧	169
a. 釘皮機	169
b. 皮膚黏著劑	170
c. 美容膠帶	172
8. 引流管放置	173
9. 張力維持縫合	174
10. 前腹壁縫合	175
11. 頭皮傷口縫合	176

K. 皮瓣 178

1. 簡介	178
2. 梭狀（橢圓）切除	178
3. 前移皮瓣移植	180
4. 旋轉皮瓣	184
5. Z字整形	185
6. 音符皮瓣	186
7. 雙葉皮瓣	188
8. 菱形皮瓣	190

L. 疤痕去除及重新縫合 192

1. W字整形縫合	192
2. 幾何不規則線縫合法	193

M. 術後傷口照顧 196

1. 局部傷口照顧	196
2. 拆線 196	
a. 拆除單純縫合線	196
b. 拆除垂直縫線	197
c. 拆除水平縫線	197
d. 拆除單純連續縫線	198
e. 拆除連續固定式縫線	198
f. 拆除皮下連續縫線	199
3. 拆除釘皮針	200
4. 移除引流管	200

N. 測驗 100 題 202

O. 名詞解釋 210

P. 100 題測驗解答 212

索引 213

Q. 第一片光碟主目錄 217

1. 刷手
2. 穿著手術衣及無菌手套
3. 手術器械
 - a. 手術刀
 - b. 組織剪
 - c. 鑷子
 - d. 皮膚鉤
 - e. 牽引器
 - f. 持針器
 - g. 止血鉗
 - h. 抽吸器
 - i. 電燒
 - j. 持針器
 - k. 線剪
 - l. 治療巾夾
 - m. 釘皮機
 - n. 內視鏡裝備
4. 右手繩結綁法（動畫介紹）
 - a. 雙手打結
 - (1) 平結
 - (2) 外科結
 - (3) 比較平結與外科結
 - b. 器械打結

5. 左手繩結綁法（動畫介紹）

- a. 雙手打結
 - (1) 平結
 - (2) 外科結
 - (3) 比較平結與外科結
- b. 器械打結

6. 內視鏡綁線

R. 第二片光碟主目錄 218

1. 實驗室準備項目（豬腳）
2. 實驗室中練習外科技巧
 - a. 用法與指示
 - (1) 訂定下刀計畫
 - (2) undermining
 - (3) 二分法縫合

b. 縫合皮膚

(1) 縫合技巧

- (a) 單純不連續縫合
- (b) 垂直縫合
- (c) 水平縫合
- (d) 連續縫合
- (e) 連續固定縫合
- (f) 連續皮下縫合
- (g) 釘皮機縫合
- (h) 內視鏡縫合

(2) 皮膚黏著劑—Dermabond

c. 皮瓣

- (1) 梭狀切除
- (2) 前行皮瓣
- (3) 旋轉皮瓣
- (4) Z字整形
- (5) 音符皮瓣
- (6) 雙葉皮瓣
- (7) 菱形皮瓣
- (8) W字整形
- (9) 幾何不規則縫合
- (10) 局部皮瓣的四個範例

3. 測驗

- a. 101 題測驗與解答—立即驗收打分數
- b. 隨機抽樣 25 題測驗，完成所有題目再打分數

S. 閱讀光碟心得 219

T. 致謝 221

U. 光碟安裝方法 222

Windows 95/98/NT	222
Macintosh	222

V. 操作光碟片 223

S. 閱讀光碟心得 219

T. 致謝 221

U. 光碟安裝方法 222

Windows 95/98/NT	223
Macintosh	223

V. 操作光碟片 223

Essential **Surgical Skills** 2/e

基礎外科技巧



原著

David A. Sherris, M.D.

Eugene B. Kern, M.D.

校閱

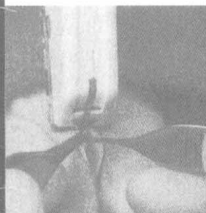
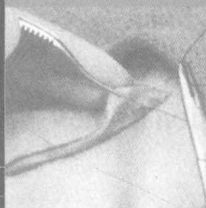
吳瑞星

國泰綜合醫院整形外科主任

編譯

楊學穎

國泰綜合醫院外科部



Elsevier (Singapore) Ltd. · 合記圖書出版社 發行

Essential Surgical Skills, Second Edition

David A. Sherris & Eugene B. Kern

ISBN: 0-7216-3950-X

Copyright ©2004 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized translation from English language edition published by the Proprietor.

ISBN: 981-259-407-8

Copyright © 2006 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road #08-01

Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

本書任何部份之文字及圖片，如未獲得本公司之書面同意，不得用任何方式抄襲、節錄或翻印。

First Published in 2006

2006 年初版

Printed in Taiwan

感謝 (DEDICATION)

我的家人給予我的支持
我的師長給予我的教誨
我的學生指引我的方向
我的病人對於我的信任

David A. Sherris, M.D.
Eugene B. Kern, M.D.

目錄 (TABLE OF CONTENTS)

初版序	6	4. 皮膚放鬆時的張力線 (皺紋)	20	4. 幾種常見針頭	62
再版序	7	5. 分離組織	21	a. 圓針	62
再版介紹	8	6. 縫合材料的選擇	24	b. 角針	63
A. 手術室	9	7. 用適當的強度縫合	24	(1) 傳統角針	
B. 皮膚及其深層解剖	10	8. 傷口濕度	24	(2) 倒反角針	
1. 表皮有兩個明顯的分層	10	9. 清除壞死組織	24	c. 鈍針	64
a. 角質層	10	10. 死腔	25	d. 手術中運針的幾個原則	64
b. 基底層 (生發層)	10	11. 術後的傷口壓力	25	e. 幾種針頭常見的縮寫	65
2. 真皮	11	E. 局部麻醉	26	5. 繩結綁法	67
3. 深層組織	11	1. 麻醉藥	26	a. 兩手並用綁線 (右手系)	67
C. 傷口	12	2. 注射技巧	29	(1) 平結	67
1. 組織受傷－創傷	12	F. 刷手	30	(2) 外科結	75
a. 第一階段：發炎反應 (數分鐘到七天)	13	1. 洗手	30	(3) 比較平結與外科結	82
b. 第二階段：增生期 (第7到21天)	14	2. 穿手術衣	33	b. 用器械綁線 (右手系)	84
c. 第三階段：疤痕形成 (第21天到1年)	14	3. 戴手套	33	(1) 外科結	84
2. 傷口分類	14	G. 外科器械	34	c. 雙手並用綁繩結 (左手系)	94
a. 清潔性傷口	14	1. 手術刀	34	(1) 平結	94
b. 清潔污染性傷口	14	2. 組織剪	36	(2) 外科結	102
c. 污染性傷口	15	3. 鑷子	37	(3) 比較平結與外科結	105
d. 感染性傷口	15	4. 皮膚鉤	38	d. 用器械綁線 (左手系)	111
3. 影響傷口癒合的因素	16	5. 牽引器	39	I. 止血	121
a. 年齡	16	6. 持針器	40	1. 止血基礎	121
b. 體重	16	7. 止血鉗	41	2. 血液凝固流程	121
c. 營養	16	8. 抽吸器	42	3. 局部止血	122
d. 脫水	16	9. 電燒	43	a. 凝膠	122
e. 血液循環	16	10. 線剪	44	b. 纖維素	122
f. 免疫反應	16	11. 治療巾夾	46	c. 綿花纖維	122
g. 慢性疾病	16	12. 縫皮用釘皮機	46	d. 膠原	122
h. 藥物或放射治療	16	13. 手術室中其他常用配備	46	e. 凝血蛋白	122
i. 抽煙	16	a. 喉頭鏡	46	f. 纖維蛋白	123
4. 癒合	16	b. 氣管內管	46	4. 使用局部止血劑的適用 時機	123
a. 一度癒合	16	c. 經口呼吸道	47	5. 血管結紮法	124
b. 二度癒合	18	d. 內視鏡	47	6. 8字結	126
c. 三度癒合	18	e. 麻醉機	48	7. 電燒	129
d. 併發症	18	f. 內視鏡手術常用設備	49	8. 骨髓	130
D. 外科基本原則	20	g. 聚丙烯網	51	J. 傷口縫合	132
1. 止血	20	H. 針、縫線與繩結綁法	55	1. 二等分法	132
2. 對於組織的操作	20	1. 簡介	55	2. 皮下縫合	132
3. 下刀計畫	20	2. 縫線	55	3. 真皮縫合	132
		a. 可吸收線	57	4. 皮膚縫合	132
		b. 不可吸收線	58	傷口解剖構造	133
		3. 如何選擇縫針	61	皮下－深部傷口縫合	134

目錄

5. 縫合技巧	138
a. 單純縫合	138
b. 垂直縫合	142
c. 水平縫合	146
d. 連續縫合（棒球紋）	150
e. 連續固定縫合	154
f. 連續表皮內（真皮縫合）	160
g. 環狀囊袋縫合	164
6. 6種縫合技巧	168
7. 非縫合式關傷口技巧	169
a. 釘皮機	169
b. 皮膚黏著劑	170
c. 美容膠帶	172
8. 引流管放置	173
9. 張力維持縫合	174
10. 前腹壁縫合	175
11. 頭皮傷口縫合	176

K. 皮瓣 178

1. 簡介	178
2. 梭狀（橢圓）切除	178
3. 前移皮瓣移植	180
4. 旋轉皮瓣	184
5. Z字整形	185
6. 音符皮瓣	186
7. 雙葉皮瓣	188
8. 菱形皮瓣	190

L. 疤痕去除及重新縫合 192

1. W字整形縫合	192
2. 幾何不規則線縫合法	193

M. 術後傷口照顧 196

1. 局部傷口照顧	196
2. 拆線 196	
a. 拆除單純縫合線	196
b. 拆除垂直縫線	197
c. 拆除水平縫線	197
d. 拆除單純連續縫線	198
e. 拆除連續固定式縫線	198
f. 拆除皮下連續縫線	199
3. 拆除釘皮針	200
4. 移除引流管	200

N. 測驗 100 題 202

O. 名詞解釋 210

P. 100 題測驗解答 212

索引 213

Q. 第一片光碟主目錄 217

1. 刷手
2. 穿著手術衣及無菌手套
3. 手術器械
 - a. 手術刀
 - b. 組織剪
 - c. 鑷子
 - d. 皮膚鉤
 - e. 牽引器
 - f. 持針器
 - g. 止血鉗
 - h. 抽吸器
 - i. 電燒
 - j. 持針器
 - k. 線剪
 - l. 治療巾夾
 - m. 釘皮機
 - n. 內視鏡裝備
4. 右手繩結綁法（動畫介紹）
 - a. 雙手打結
 - (1) 平結
 - (2) 外科結
 - (3) 比較平結與外科結
 - b. 器械打結

5. 左手繩結綁法（動畫介紹）
 - a. 雙手打結
 - (1) 平結
 - (2) 外科結
 - (3) 比較平結與外科結
 - b. 器械打結
6. 內視鏡綁線

R. 第二片光碟主目錄 218

1. 實驗室準備項目（豬腳）
2. 實驗室中練習外科技巧
 - a. 用法與指示
 - (1) 訂定下刀計畫
 - (2) undermining
 - (3) 二分法縫合

b. 縫合皮膚

(1) 縫合技巧

- (a) 單純不連續縫合
- (b) 垂直縫合
- (c) 水平縫合
- (d) 連續縫合
- (e) 連續固定縫合
- (f) 連續皮下縫合
- (g) 釘皮機縫合
- (h) 內視鏡縫合

(2) 皮膚黏著劑—Dermabond

c. 皮瓣

- (1) 梭狀切除
- (2) 前行皮瓣
- (3) 旋轉皮瓣
- (4) Z字整形
- (5) 音符皮瓣
- (6) 雙葉皮瓣
- (7) 菱形皮瓣
- (8) W字整形
- (9) 幾何不規則縫合
- (10) 局部皮瓣的四個範例

3. 測驗

- a. 101 題測驗與解答—立即驗收打分數
- b. 隨機抽樣 25 題測驗，完成所有題目再打分數

S. 閱讀光碟心得 219

T. 致謝 221

U. 光碟安裝方法 222

Windows 95/98/NT	222
Macintosh	222

V. 操作光碟片 223

S. 閱讀光碟心得 219

T. 致謝 221

U. 光碟安裝方法 222

Windows 95/98/NT	223
Macintosh	223

V. 操作光碟片 223

初版序 (PREFACE TO FIRST EDITION)

現今對於醫學生的外科教育被壓縮的十分緊密。一些該學的外科基本原理很難在六個禮拜內教授完畢。外科醫師也因為越來越少與學生接觸而使得教學更難實行。一些社會經濟因素也導致了外科醫師減少了花在正式教導學生的時間。很遺憾的，基本的外科理論就這樣被忽視了。住院醫師審查委員會 (Residency Review Committees) 因此決定加強住院醫師對基礎科學與手術有關的部分。同樣的，住院醫師也該了解手術上的基本機械原理及步驟，畢竟不同的外科裝備皆有其獨特的操作方式。

我們在學習外科學時，外科技巧的學習佔了很重要一部分。但這部分卻漸漸被人所遺忘。本書的作者便著述彌補了這段空白。他用簡潔、易讀且易理解的文字來闡述外科技巧的基本原理，更利用光碟片將文字所表達的意思表演出來。所有在接受外科課程的醫學生以及接受外科訓練的住院醫師都應研讀此書。「Education」這個字來自拉丁文，意義是「lead out」。也就是藉由本書，帶領著初入外科領域的新手們走進外科運動場—開刀房。

Seymour I. Schwartz, M.D., F.A.C.S

Professor of Surgery

University of Rochester School of Medicine

Rochester, New York

再版序 (PREFACE TO SECOND EDITION)

近幾十年來，醫學教育課程的範疇已經越來越廣，而學生需要學習的份量也與日俱增。許多基礎醫學，如解剖學、生理學被縮短教學時間以容納更多新的課程。許多基礎訓練也開始以系統為中心各科同時進行的教學。外科同樣的也在日漸擴大當中，現在學生很難僅專注一項作為執業選擇。取而代之的，現在學生所要學習的是廣泛的外科基本原理，接著才去鑽研目前最新的科技。對於那些有志從事外科的醫學生而言，要能注重外科學科而又同時兼顧外科基本技巧訓練其實是很吃力的。於是大多數醫學院便捨棄了外科基本技術的訓練。

針對初學者，本書補足了學校在這方面的不足。作者群們也針對第一版讀者所提出的建言加以改進而再出第二版。許多部分都已擴充，也加入一些新的章節，如內視鏡教學。縫合、持針及綁線技巧的教學也都加以修飾方便左右手系的學習者。止血法教學也包含了一些局部止血用品。一些小型手術，如闌尾切除術及皮瓣移植都加以著墨。這本書能帶領初學者熟悉各種外科技巧且能讓他們由學校實驗室真正走進開刀房。所有即將成為優秀外科醫師的學習者都應該擁有此書。

Peter C. Pairolero, M.D., F.A.C.S.

Professor and Chair
Department of surgery
Mayo medical school
Rochester, Minnesota

再版介紹 (INTRODUCTION TO SECOND EDITION)

自 1999年10月1日第一版出版以來已經過了三年了。我們持續的在梅約醫學院 (Mayo Medical School) 教育學生及鄰近國家來的進修者。儘管我們的創作已受到 Amazon.com 網站評定為五顆星等級，我們仍然嘗試能更加延伸並改善這件作品。再版後，我們已將書名從 Basic Surgical Skills 改為更貼切的 Essential Surgical Skills。

經由過去無數讀者的建議與回饋，我們更擴充了本書的內容。依舊以簡潔易讀且使用大量圖解的方式來呈現。隨書附贈兩片光碟包含影片、動畫及解說。整本書是依照醫學生量身訂作的。身為學生，你必須具備基本的外科技巧才能成為一名合格的外科醫師或外科助手。我們在繩結綁法這個章節更加上了左手系及右手系各不同的綁法。全書內容包羅萬象，足以應付開刀房需要的任何技能。舉凡刷手、手術衣、手套穿戴、麻醉、注射技術、切傷口、關傷口、持針、縫合器具、縫合技術、繩結綁法（左右開弓）、基本軟組織皮瓣、組織受傷原理、止血、凝血、傷口癒合及術後照顧皆不脫離本書範疇。我們還增加了內視鏡手術、內視鏡縫合與內視鏡綁線。我們要讓你學習如何利用這些基本的外科技巧來面對所有的手術。

本書並不教導你如何開刀、如何替病人考量該進行何種手術或者是開刀的藝術。這些專門的議題牽涉到諸如一般外科、骨科、心臟外科等其他次專科皆已超出本書所要討論的範圍。為了使學習更有效率，本書被設計為簡潔易懂、深入淺出。內文通常簡短精要並伴隨著超過500張圖畫及照片。

你必須利用豬腳來學習這些技巧。此外，書中也附有一些測驗來驗收你吸收了多少。具備這些才能可以建立起你對外科的自信。在開刀房中，充滿自信的處理任何事情是多麼美好的感覺。學習這些基本技巧能讓你昂首進入手術室時充滿經驗、知識與自信。這些，前人都做得到，你也可以！

A. 手術室 (THE OPERATING ROOM)

手術室是一個十分獨特的地方。裡面的成員都接受過嚴格訓練且專精於他們的工作。

麻醉科醫師 (anesthesiologists) 及麻醉護士 (nurse anesthetists) 在外科團隊中扮演非常重要的角色。他們負責病人的麻醉照護，不論他們是接受全身麻醉 (general intubation anesthesia)、半身麻醉或局部麻醉。

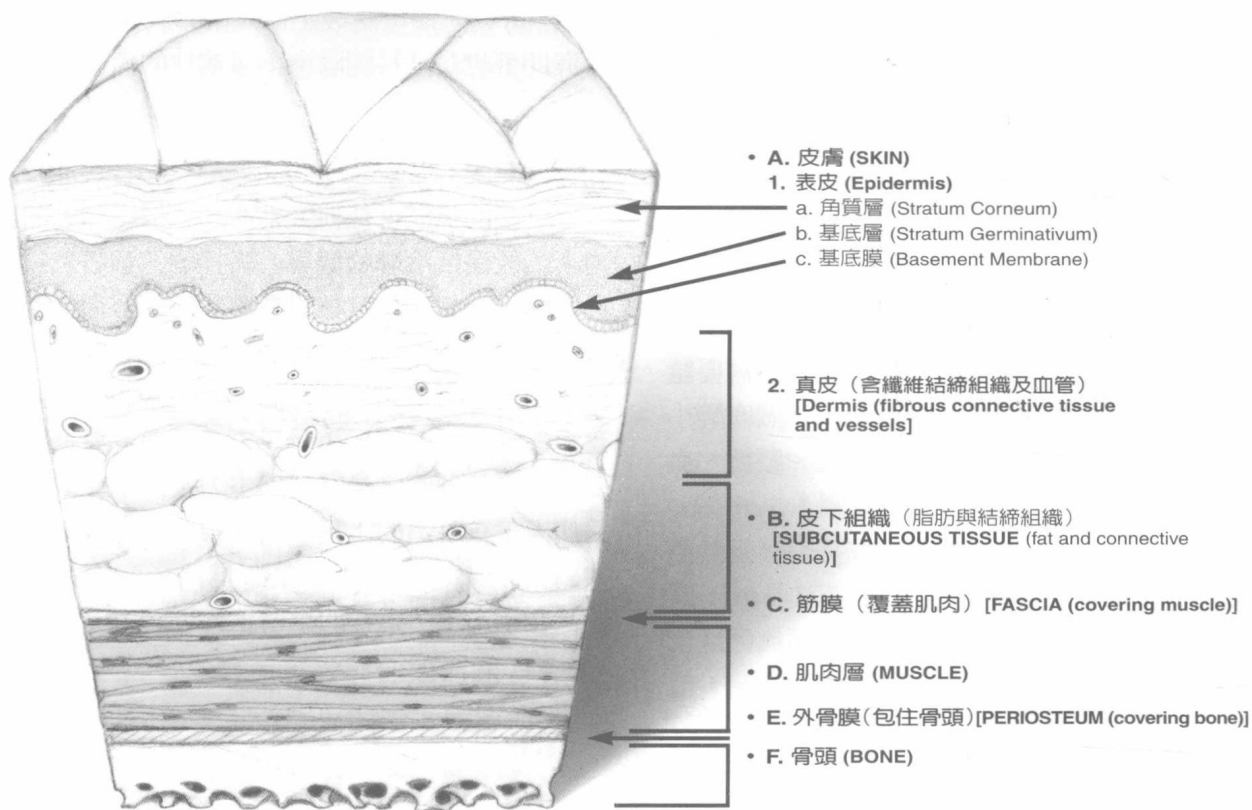
當病人接受全身麻醉，他們是完全處於睡眠狀態。半身麻醉則是病人清醒著但有接受某種程度的鎮靜。只有接受局部麻醉的病人並不需要給予鎮靜，且較不需要監測身體狀況。一個麻醉小組主要在監測病人的生命徵象、血壓、脈搏、血氧濃度 (oxygen saturation) 及心電圖 (electrocardiogram)。而刷手護士（著手術衣及手套呈無菌狀態 (sterile)）的工作則是準備開刀器械，同時，他也會幫忙調度手術室的活動。而流動護士也會在旁邊等待，他們並不刷手，也非無菌，他

們主要是在手術中幫忙拿取各種不同的器械。流動護士也會幫忙將標本送至病理室 (pathology)、回覆 call 機、接電話等手術外的事。當然，主刀者與助手也是外科團隊中不可或缺的角色。

手術室的氣氛也是一門重要的學問—溫馨、和善、有愛心及有效率的。偶爾一點音樂能緩和一下緊張的氣氛。任何人都必須訓練在開刀的壓力下仍能保持冷靜的態度。失控的情緒將有損自己在團隊中的形象且難以在專業的外科環境中生存。當然，有很多時候當面臨極度壓力的困境，要控制自己的情緒是很難的。說出來的話往往帶有憤怒或是傷人的。這時，千萬不要吝於道歉！要知道，整個團隊是在幫助主刀及助手完成一項為病人幸福打造的工程。用你希望別人待你的方式對待別人。挽回病人生命是件多麼偉大的事情。在手術室，這樣的事情正天天發生。

B. 皮膚及其深層解剖 (ANATOMY OF SKIN AND DEEPER AREAS)

圖 B-1 皮膚及其深層解剖 (Anatomy of Skin and Deeper Areas)



MAYO
©2002

皮膚及其深層解剖 (Anatomy of Skin and Deeper Areas)

皮膚是用來保護我們內在環境的防水構造。他主要含有兩層構造：1. 表皮層；2. 真皮層（圖 B-1）。

1. 表皮有兩個明顯的分層 (Epidermis has two distinct layers)

a. 角質層 (Stratum Corneum)

這層是在較外側帶有角質的表皮層。他不帶

有血管，較不敏感，且常脫落 (sloughed)。是由其深層的基底層向上堆積而成。

b. 基底層 (生發層) (Stratum Germinativum)

基底層會產生新的表皮細胞，且向上推移到表面，接著進行角質化，最後變成皮膚的最上層。

不管是角質層或基底層皆接受來自基底膜的營養供應。

B. 皮膚及其深層解剖 (Anatomy of Skin and Deeper Areas)

2. 真皮 (Dermis)

真皮層富含血管且能營養表皮層。他含有膠原蛋白所以可以讓皮膚維持緊緻及強韌。在真皮之下的血管能提供氧氣與營養給上層的皮膚。

當我們在進行局部的皮瓣手術時，真皮下血管叢是主要的血液供應來源。他們能提供皮膚存活所需的營養與氧氣。

3. 深層組織 (Deeper Areas)

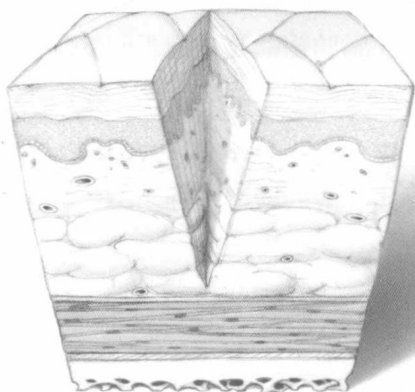
皮下組織包含了結締組織、神經、微血管、靜脈、淋巴管、脂肪組織及各種不同的腺體（汗腺及皮脂腺）。

筋膜是包覆在肌肉外層的結締組織。而外骨膜是黏附在骨頭外層的緻密結締組織，經由血液提供骨頭營養。

C. 傷口 (THE WOUND)

圖 C-1

傷口（切割傷）[Wound (incision)]



MAYO
©2002

1. 組織受傷－創傷 (Tissue Injury-Wounding)

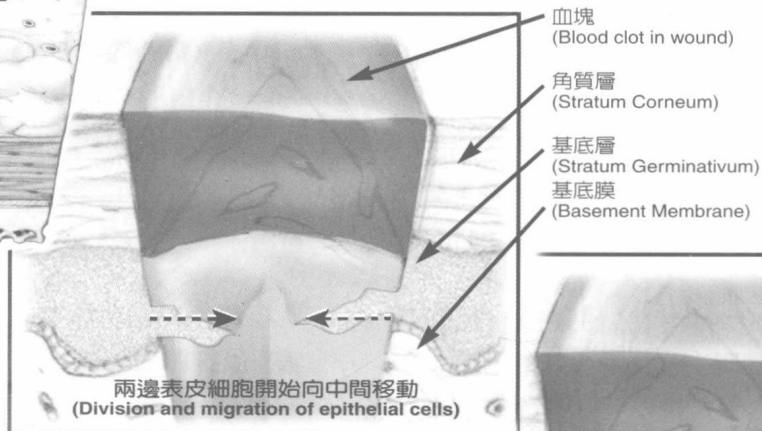
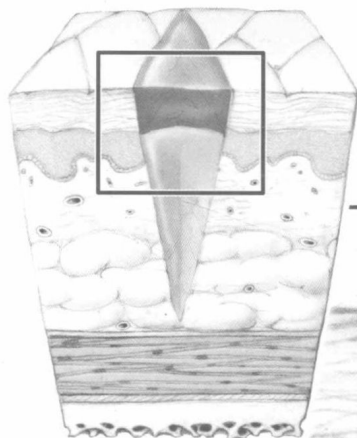
在皮膚的表層或其下層出現破損皆稱為創傷（圖C-1）。對於創傷造成的傷口其修復過程稱之為癒合。

當創傷產生時，身體便自然而然想要去填補新的表皮在破損的皮膚表面上。這種現象稱之為表皮再生（re-epithelialization）（圖C-2）。潮濕的環境有助於表皮生成。在創傷發生後的幾個小時內表皮細胞變化開始進行再生。

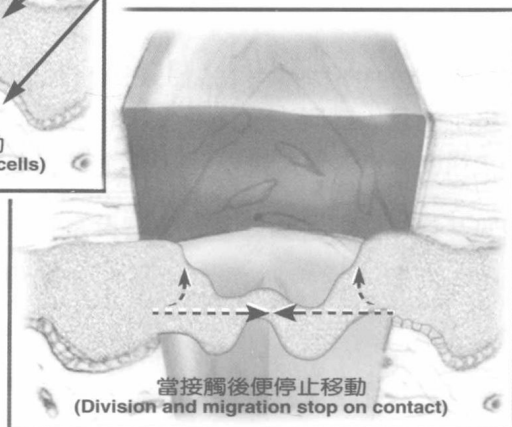
表皮再生並非一件複雜的工作且迅速即可產生。但若傷口延伸到較深層的結構，則需要較複雜的程序來進行修補，通常分為三個階段。

圖 C-2

表皮再生－由基底層而來 (Re-epithelialization-from the Stratum Germinativum)



兩邊表皮細胞開始向中間移動
(Division and migration of epithelial cells)



當接觸後便停止移動
(Division and migration stop on contact)

MAYO
©2002